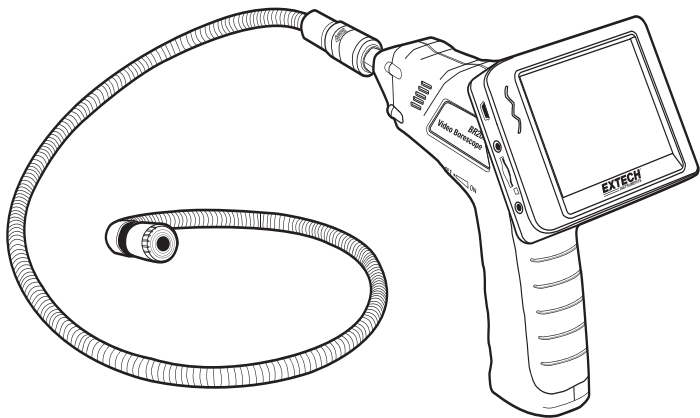
Guia do Usuário

Video Boroscópio

Modelos BR200 e BR250

Introdução

Parabéns pela sua compra deste Vídeo Boroscópio Extech BR200 (diâmetro da câmera de 17mm) ou BR250 (diâmetro da câmera de 9mm). Este aparelho foi concebido para ser usado como um dispositivo de inspeção remota. Ele pode ser usado para perscrutar locais apertados com fornecimento de vídeo e imagens em tempo real que podem ser gravadas. Aplicações típicas incluem inspeção de sistemas de HVAC (aquecimento, ventilação e ar condicionado), de inspecção em automóveis, roteamento de cabos, e inspeção de automóveis/barcos/aeronaves. Este instrumento foi completamente testado antes da entrega e, um uso adequado e cuidadoso deste medidor fornecerá muitos anos de serviço confiável.

Características

- Monitor LCD de 3.5 '' TFT-LCD palm de alta resolução
- A câmera e o cabo são resistentes à água quando a unidade estiver totalmente montada (o monitor e a câmera não são resistentes à água)
- Funcionalidade sem fios e de conexão física.
- O monitor grava vídeo e imagens
- Capacidade do cartão SD: 16G

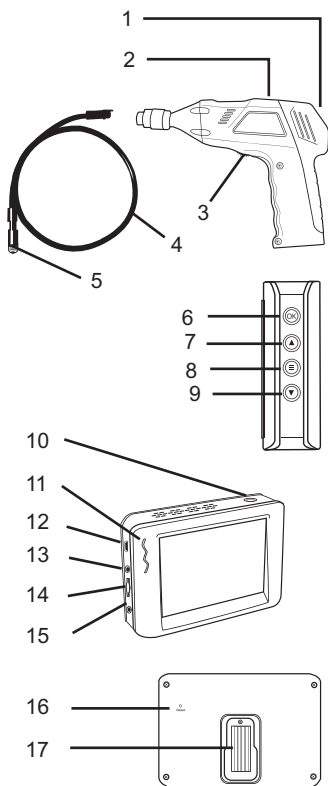
Segurança

- Não exponha o aparelho à umidade
- Desligue o aparelho quando não estiver em uso
- Retire as baterias antes de limpar o instrumento
- Substitua todas as baterias ao mesmo tempo

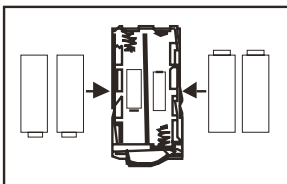
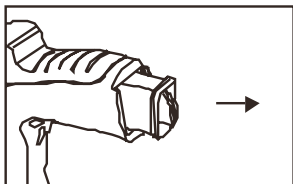
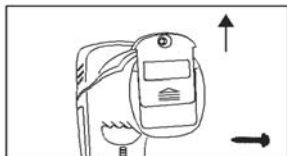
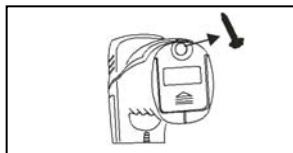
Equipamento Fornecido

1. Câmera
2. Monitor LCD
3. Adaptador do Monitor
4. Cabo adapatdor
5. Acessórios Magneto / Gancho / Espelho
6. Suporte magnético
7. Cabo flexível e cabeça de câmera
8. 4 Baterias AAA

Description

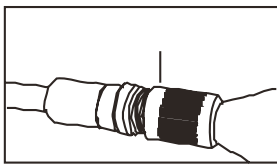
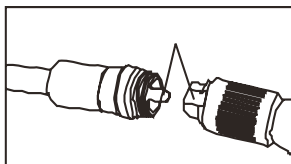
1 Saída de sinal
2 Indicador de energia
3 Ligar/Desligar, Dimmer
4 Tubo flexível
5 Cabeça de câmera e LEDs
6 OK
7 Para cima, vídeo ou jpg
8 Menu
9 Para baixo. Seleção de canal (4)
10 Ligar/Desligar
11 Indicador de energia
12 Conector USB
13 Saída de vídeo
14 Slot do cartão SD
15 Tomada de alimentação
16 Reiniciar
17 Entrada de sinal

Instalação

Instale as baterias no corpo do instrumento, carregue a bateria do monitor, conecte a câmera e o tubo flexível ao corpo, inira o cartão micro SD. Instale os acessórios que forem necessários.

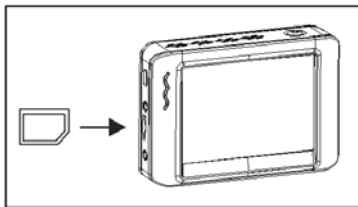
Instalação da Bateria

Conectar a Energia do Monitor

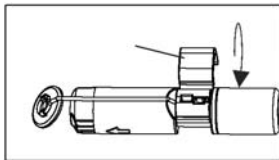
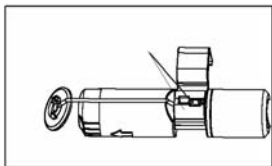
O monitor possui uma bateria recarregável. Conecte o adaptador CA e conecte o cabo a tomada *DC5V* no monitor. O indicador de alimentação acende em vermelho (ou o ícone da capacidade da bateria no monitor LCD começará a piscar, indicando que está carregando – e se desligará após uma carga completa)

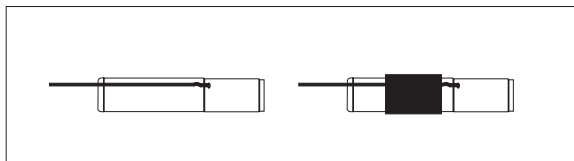
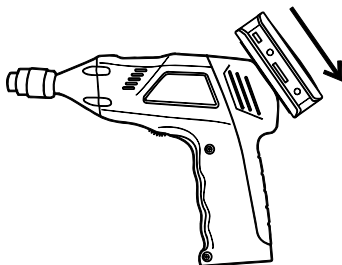
Conectar a câmera e o tubo flexível

Conecte o tubo da câmera ao corpo do instrumento; garantir que as extremidades com chave estão devidamente alinhadas. Uma vez alinhadas, aperte o botão serrilhado para manter a conexão firmemente no lugar.

Advertência. Poderão ocorrer danos permanentes do tubo flexível e perda de operação se o tubo flexível for submetido a dobragens de raio apertado ou ângulos agudos.

Inserir o cartão micro SD

Insira o cartão com a seta apontando para o slot. Aplique uma suave pressão até que o cartão bloqueie dentro do slot de mola. Para remover da unidade, empurre o cartão levemente para dentro e depois solte para ejetá-lo do slot de cartão.

Instalar as ferramentas de acessório （BR200）

Os acessórios incluídos (espelho, gancho e magneto) todos se ligam à câmera da mesma maneira. Consulte o diagrama abaixo:

Instalar as ferramentas de acessório （BR250）

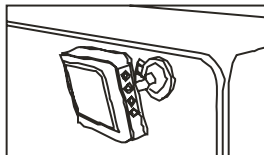
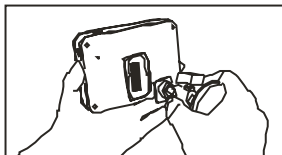
Enganche o acessório no furo na cabeça e depois faça deslizar a manga de borracha sobre o eixo do acessório.

Conectar o monitor ao corpo do instrumento

Conectar o cabo USB

Use o cabo USB para conectar o monitor a um PC. O ícone de USB online irá aparecer no PC. Abra **My Computer (Meu Computador)** no PC, e localize a **pen drive. A pen drive** pode ser usada e acessada da mesma forma como qualquer disco rígido externo.

Saída de Vídeo

Inserir o cabo de video para a tomada de VIDEO OUT (saída de vídeo) no monitor. Inserir a outra extremidade do cabo na tomada VIDEO IN (Entrada de vídeo) da TV ou outro monitor. O Monitor LCD produzirá uma imagem de vídeo de alta qualidade.

Instalação do Suporte Magnético

O suporte magnético desliza sobre a parte traseira do monitor para a colocação e visualização mais conveniente.

Operação

Operação Básica

1. Gire a chave de seleção ON / OFF (Ligar/Desligar) para ligar a câmera. O indicador de energia será ligado. A chave serve então como um dimmer para os dois LEDs na cabeça sensor da câmera.
2. Pressione e segure o botão de energia do monitor durante pelo menos 2 segundos e o indicador de alimentação acenderá uma luz verde e uma tela de *boas vindas* será exibida.
3. Antes de conectar o monitor ao corpo do instrumento, pressione o botão de seta para baixo para selecionar o canal 4. A imagem em tempo real vai aparecer no monitor LCD.

   Nota. Se a imagem não sincronizar corretamente ou tiver uma cor fraca, verifique se as Configurações do Sistema de Vídeo estão definidas para "NTSC" e não para 'PAL" . Isto deverá corrigir a situação.

4. Use a seta para cima para selecionar o modo de video ou foto .
5. Gire a chave de seleção ON / OFF para ajustar a intensidade de luz LED como desejada.

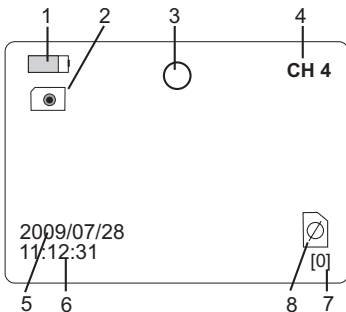
6. O tubo pode ser facilmente manobrado para ser posicionado. O tubo pode ser dobrado na forma da área a ser analisada.
7. Use os acessórios fornecidos para ajudar a recuperar itens pequenos.

Tirar uma Foto

Em modo Photo, pressione OK para tirar uma foto. A foto será automaticamente enviada para o cartão SD.

Gravar um Vídeo

Em modo de Monitorização em Tempo Real (vídeo), pressione OK para começar a gravar; consulte o diagrama a seguir para exibir as definições dos ícones:

1. Capacidade da bateria
2. Ícone de função (vídeo ou foto)
3. Gravação em andamento
4. Canal
5. Data
6. Data de registro
7. Tempo restante de gravação - REC
8. Cartão SD

Ver uma Foto ou Vídeo

1. Em modo de Monitorização em Tempo Real, pressione para exibir uma lista de pastas de reprodução datadas

PLAYBACK 0001/0003
2009-05-14
2009-05-21
2009-06-10

2. Use as teclas ▼▲ para selecionar a pasta desejada.
3. Pressione OK para abrir a pasta selecionada e ver uma lista de arquivos de foto ou vídeo.
4. Os arquivos são listados por tempo seguido de (**VID"**) para fotos ou (**VID**) para vídeos
5. Use as teclas ▼▲ para selecionar um arquivo.
6. Pressione OK para exibir a foto ou o vídeo selecionado.

Para arquivos de vídeo:

Pressione OK para fazer uma pausa durante a reprodução. Pressione novamente para retomar.

▲Avanço rápido do vídeo

▼Rebobina o vídeo

Pressione para parar o vídeo

7. Pressione para voltar ao menu.
8. Pressione novamente para sair.

Nota: O vídeo salva automaticamente para o arquivo a cada 30 minutos. Quando a capacidade do cartão SD está lotada, o ícone do cartão SD muda para 'F'. Nenhum vídeo será gravado se o cartão SD não está inserido no slot.

Apagar um Único Vídeo ou Foto

1. Em modo de Monitorização em Tempo Real, pressione para exibir uma lista de pastas de reprodução datadas.

PLAYBACK 0001/0003
2009-05-14
2009-05-21
2009-06-10

2. Use as teclas ▼▲ para selecionar a pasta desejada.
3. Pressione OK para abrir a pasta selecionada e ver uma lista de arquivos de foto ou vídeo.

4. Os arquivos são listados por tempo seguido de (**VID"**) para fotos ou (**VID**) para vídeos
5. Use as teclas ▼▲ para selecionar um arquivo.
6. Pressione e Segure o botão ⊜, e o display mostrará '**DELETE CURRENT FILE?**' (Apagar arquivo atual?)

2009-06-10	0001/0004
13:00:24	VID"
13:00:24	VID"
13:00:24	VID"
13:00:24	VID

7. Use as teclas de setas para selecionar **YES** (Sim) our **NO (**Não)
8. Pressione OK para aceitar a seleção.
9. Pressione ⊜ duas vezes para sair da tela de Apagar.

Apagar uma Pasta de Arquivo

Para apagar uma pasta, use as mesmas instruções usadas para apagar um único vídeo ou foto. A única preocupação adicional é que se uma pasta não está vazia, não poderá ser excluída. Apague todos os arquivos em uma pasta antes de excluir a pasta. Se o usuário tenta excluir uma pasta que não está vazia, será exibida a seguinte mensagem: PASTA NÃO ESTÁ VAZIA

Exibição de Vídeo em um PC

Vários métodos estão disponíveis para reprodução ou para copiar os arquivos de vídeo em um PC. Quando conectado, os arquivos estarão disponíveis como novos drives no PC.

1. Adaptador de cartão SD: Inserir o cartão mini SD no adaptador de SD e depois insira o adaptador no slot SD do PC (se disponível)
2. Adaptador USB: Inserir o cartão mini SD em um adaptador USB e conectar em uma porta USB.
3. Cabo USB. Conecte o cabo USB da câmera para o PC.

Modo de Configurações

Pressione e segure ⊜ por 2 segundos pelo menos para entrar no Modo de Configurações.

Configurações de Idioma

1. Em Modo de Configurações, use as teclas de seta para selecionar (configuração do sistema) SYSTEM SETTING (ícone verde).
2. Pressione OK para chamar a lista de ícones do (sistema) SYSTEM
3. Use as teclas de seta para realçar o ícone de Idioma (globo)
4. Pressione OK e a lista de ícones de Idiomas aparecerá (bandeiras)
5. Use as teclas de seta para realçar o idioma pretendido
6. Pressione OK para selecionar o idioma realçado e sair

Configurações do Sistema de Vídeo

1. Em Modo de Configurações, use as teclas de seta para selecionar (configuração do sistema) SYSTEM SETTING (ícone verde).
2. Pressione OK para chamar a lista de ícones do (sistema) SYSTEM.
3. Use as teclas de seta para realçar o ícone de Sistema de Vídeo (amarelo)
4. Pressione OK e as seleções de formato de vídeo serão exibidas (NTSC, PAL)
5. Use as teclas de seta para destacar NTSC
6. Pressione OK para selecionar o formato realçado e sair

Formatar e Apagar Mídia

1. Em Modo de Configurações, use as teclas de seta para selecionar (configuração do sistema) SYSTEM SETTING (ícone verde).
2. Pressione OK para chamar a lista de ícones do (sistema) SYSTEM.
3. Use as teclas de seta para realçar o ícone de FORMATO (azul)
4. Pressione OK e o FORMATO será exibido na tela de seleção (YES (Sim), NO (Não))

5. Use as teclas de seta para realçar a resposta desejada
6. Pressione OK para aceitar a selecção e sair

Restaurar Configurações Padrão de Fábrica

1. Em Modo de Configurações, use as teclas de seta para selecionar (configuração do sistema) SYSTEM SETTING (ícone verde).
2. Pressione OK para chamar a lista de ícones do (sistema) SYSTEM.
3. Use as teclas de seta para realçar o ícone de padrão DEFAULT (vermelho)
4. Pressione OK e na tela de seleção, DEFAULT, será exibido (YES (sim), NO (Não))
5. Use as teclas de seta para realçar a resposta desejada
6. Pressione OK para aceitar a selecção e sair

Ver Versão

1. Em Modo de Configurações, use as teclas de seta para selecionar (configuração do sistema) SYSTEM SETTING (ícone verde).
2. Pressione OK para chamar a lista de ícones do (sistema) SYSTEM.
3. Use as teclas de seta para realçar o ícone de versão, VERSION (verde)
4. Pressione OK para ver a versão
5. Pressione OK novamente para sair

Configuração de Frame Rate

1. Em Modo de Configuração, use as teclas de seta para selecionar a configuração de gravador, RECORDER SETTING (ícone vermelho).
2. Pressione OK para chamar as opções do gravador, RECORDER
3. Use as teclas de seta para realçar o ícone de FPS (frames por segundo)
4. Pressione OK para abrir o parâmetro de FPS
5. Use as teclas de seta para selecionar um frame rate: 10, 15, 20, 25, ou 30
6. Pressione OK para confirmar

Configuração para Ligar/Desligar Data de Registro

1. Em Modo de Configuração, use as teclas de seta para selecionar a configuração de gravador, RECORDER SETTING (ícone vermelho).
2. Pressione OK para chamar as opções do gravador, RECORDER
3. Use as teclas de seta para realçar o ícone de Data de Registro (púrpura)
4. Pressione OK para abrir o parâmetro
5. Use as teclas de seta para selecionar ON (Ligado) ou OFF (Desligado)
6. Pressione OK para confirmar.

Configuração de Data/Hora

1. Em Modo de Configurações, use as teclas de seta para selecionar a configuração de data-hora, DATE-TIME SETTING (ícone amarelo).
2. Pressione OK para chamar a janela de configuração de data e hora
3. Use OK para passar através dos campos
4. Use as teclas de seta para mudar a configuração de um campo
5. Pressione o botão ⊜ para sair

Substituição das Baterias

Você, como o usuário final, é legalmente responsável (**Regulamento sobre Baterias da UE**) por entregar todas as baterias usadas, **o descarte em lixo comum é proibido!** Você pode entregar suas baterias/acumuladores usados nos pontos de coleta de nossa marca em sua comunidade ou em todos os locais de venda de baterias/acumuladores!

Eliminação Siga as cláusulas legais válidas em relação à eliminação do dispositivo no final de seu ciclo de vida.

Resolução de problemas:

Reinicializar Energia para a Unidade de LCD

No caso de uma falha de energia na unidade do display LCD do BR200/250, siga os passos abaixo para executar uma reinicialização:

1. Retire o módulo LCD da unidade de base do punho do BR200/250.
2. Conecte o adaptador CA no módulo LCD e a fonte de alimentação adequada.
3. Localize a porta de reinicialização no lado inverso do módulo LCD (rotulado *Reset*).
4. Pressione por momentos o botão de Reinicializar Energia (Power Reset) pelo menos durante 2 segundos e depois solte.
5. Deixando o adaptador CA conectado no módulo LCD, ligue a energia da unidade.
6. Se a unidade se ligar, deixe recarregar totalmente (até 2 horas) antes de retirar o adaptador CA. Se a unidade LCD não ligar, repita os passos de 1 até 6.

Especificações

CÂMERA

Sensor de Imagem	CMOS
Total de Pixels (NTSC)	BR200: 712x486; BR25: 640x480
Ângulo de Visão Horizontal	BR200: 50 graus BR250: 45 graus
Freqüência da Transmissão	2468MHz
Ponto de Focagem	BR200: 20 cm (8”), BR250: 10 cm (4”)
Iluminação Mínima	0 Lux
Tipo da Modulação	FM
Largura de Faixa	18 MHz
Fonte de Alimentação	4 x baterias AAA
Faixa Desobstruída Eficaz	10 m

Capacidade a Prova de Água	IP67(apenas cabeça do gravador de imagem)
Dimensões (L P A)	186 x 145 x 41(mm) (Excluindo tubo flexível)
Peso (aprox)	BR200: 530 g BR250: 450 g
Diâmetro da cabeça da câmera	BR200: 17 mm (0,67") BR250: 9 mm (0,36")
Temperatura de Operação	-10°C~+50°C (+14°F~+122°)

MONITOR

Tipo Tela LCD	3,5" TFT-LCD
Pixels Efetivos	320 (R.G.B.) x 240
Sistema de Vídeo	PAL/NTSC
Freqüência de Transmissão	2414, 2432, 2450, 2468 MHz
Fornecimento de Voltagem Exterior	5 VDC
Consumo de Corrente (Max.)	500 mA
Tempo de Carga	3 horas
Tempo de Trabalho	2 horas
Nível de Saída de Vídeo	0,9-1,3VP-P@75Ώ
Sensibilidade de Recepção	≤-85dBm
Dimensões (L x P x A)	100 x 70 x 25(mm)
Peso (Aprox)	140g
Temperatura de Operação	-10°C~+50°C (+14°F~+122°F)
Umidade de Operação (Max.)	15~85%RH

Informação da FCC

Este dispositivo está em conformidade com a parte 15 das regras da FCC. BR250/200: FCC-ID TW5GB8802-GB8803

A operação está sujeita às duas seguintes condições:

1. Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial
2. Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferências que possam causar operação indesejada.